الجذاذة التربوية رقم3 : التنفس
النيابة تطوان التاريخ : 2009/12/17 المؤسسة : الثانوية الإعدادية أحمد الراشدي
المستوى : السنة الثالثة ثانوي إعدادي الأستاذ : صالح بركاني
الوحدة الخامسة : الوحدة الوظيفة للجسم المادة علوم الحياة والأرض
الفصل الثاني : التنفس التوقيت : 04 ساعات مكان الإنجاز الفصل

التوجيهات الرسمية :

يستلزم هذا المحور دراسة التبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان ، و ذلك عن طريق تجارب و ملاحظات ملائمة والتعرف عن تنظيم وبنية الأعضاء و البنيات التي تسهل هذه التبادلات (الجهاز التنفسي ن الأسناخ الرئوية ،و مساحة التبادلات الغازية التنفسية ...) فالتنفس و ظيفة يتم بواسطتها تزويد خلايا الجسم بواسطة ثنائي الأكسيجين و تخليصها من ثنائي أكسيد الكربون و بالتالي فهو وظيفة خلوية .
تستعمل الخلايا مواد القيت و ثنائي الأكسيجين لأنتاج الطاقة الضرورية لعملها و كذلك لأنتاج جزيئات جديدة .
وتجدر الإشارة أنه لا يجب الخوض في آليات التهوية الرئوية .

المكتسبات القبلية :

- تحديد عملية الشهيق و الزفير في عمليتي الشهيق و الزفير –ملاحظة تغير حجم القفص الصدري أثناء الشهيق و الزفير –إكتشاف المسالك التنفسية العليا بالنسبة للإنسان – التنفس عند الإنسان – التنفس في مختلف الاوساط.

الاهداف التربوية :

إبراز خصائص النسيج الرئوي مع تحديد أهمية الأسناخ الرئوية في تسهيل التبادلات الغازية التنفسية.
-تحديد مسار الغازات التنفسية بين المسالك الهوائية و الدموية.
-فهم آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم.
-إدراك أهمية التنفس بالنسبة للأعضاء.
-فهم آلية التبادلات الغازية بين الأنسجة والدم .
-تفسير آلية التهوية الرئوية بربط تغيرات حجم القفص الصدري بتغير حجم الرئتين و تجديد الهواء على مستوى الأسناخ الرئوية.
-تعرف مختلف الأحجام الهوائية و تحديد العلاقات فيما بينها بربطها بالحركات التنفسية.

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الأول 1 :

يكون التلميذ قادرا على شرح آلية التبادلات الغازية التنفسية في الأسناخ الرئوية بين الهواء و الدم من خلال :
- إكتشاف المسالك التنفسية الداخلية ،
-إكتشاف خصائص النسيج الرئوي.
-ومقارنة نتائج نسب الغازات التنفسية في الهواء المستنشق و المتزفر و الدم الداخل و الخارج من الرئتين.
-خاصية الضغط الجزئي.

الوضعية الديداكتيكية 1:

بعض الأمراض التنفسية مثل الربو تؤدي الى إنسداد المسالك التنفسية داخل الرئتين مثل الربوالناتج بفعل التلوث الصناعي مما يؤدي الى ضيق في التنفس وعرقلة التبادلات الغازية بين الهواء والدم قد تؤدي

الى الإغماء..
ـفما هي مختلف المسالك التنفسية داخل الرئتين ؟
ـ ماهي خصائص النسيج الرئوي
ـوكيف تتم البادلات الغازية بين الهواء و الدم .

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول : I- كيف تتم التبادلا ت الغازية التنفسية على مستوى الرئتين؟

1-لنكتشف المسالك التنفسية داخل الرئتين

2-ماهي خصائص النسيج الرئوي؟

3- كيف تتم التلدلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم في الأسناخ الرئوية ؟

سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يحدد التلميذ مسار الهواء داخل الرئتين	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على تشريح رئة خروف و ملاحظة رسم للجهاز التنفسي عند الإنسان	يلاحظ ويشرح رئة الخروف و رسم الجهاز التنفسي عند الإنسان	رئة خروف رسم للجهاز التنفسي عند الإنسان أدوات التشريح	
يحدد التلميذ البنية المجهرية للرئتين	الملاحظة بإستعمال الأدوات البصرية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة مقطع مجهري في الرئة	يستعمل المجهر للملاحظة	صفيحة محضرة لمقطع مجهري في رئة مجهر	
يكتشف التلميذ خصائص النسيج الرئوي	قياس الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على قراءة و تحليل أرقام حول الرئتينو إستنتاج أهمية هذه الخصائص في التبادلات الغازية التنفسية.	يحلل الأرقام و المعطيات و يستنتج أهمية هذه الخصائص في تسهيل التبادلات الغازية	أرقام حول الرئتين	
يقارن التلميذ نسب الغازات التنفسية في الدم الداخل و الخارج من الرئتين و الهواء و المستنشق و الهواء المتزفر.	المقارنة والتحليل	مساعدة التلميذ على تحليل جدول	يحلل ويستنتج تحمل الدم بثنائي ألأكسيجين وتخلصه من ثنائي أوكسيد الكربون على مستوى الرئتين.	جدول يقارن نسب الغزات التنفسية في الهواء المستنشق و الهواء المتزفر.	
يكتشف التلميذ مضمون خاصية الضغط الجزئي	قياس الظواهر العلمية قياسا فيزيائيا	مساعدة التلاميذ على إكتشاف مضمون خاصية الضغط الجزئي الفزيائية المتحكم فيإنتشار الغازات من حيز الى آخر	يكتشف مضمون خاصية الضغط الجزئي	الخاصية الفزيئية للضغط الجزئي	
يشرح التلميذ	قدرة تطبيق	مساعدة التلاميذ على	يطبق الخاصية و		

فزيائيا آلية التبادلات الغازية النفسية بين الهواء السنخي و الدم .	الخاصيات	تطبيق خاصية الصغط الجزئي في التبادلات الغازية التنفسية	يكتشف إنتقال ثنائي الأوكسيجين من الهواء السنخي الى الدم و إنتقال ثنائي أوكسيد الكربون من الدم الى الهواء السنخي.		

الكفاية المستهدفةمن التعليم الجزئي الثاني 2 :

يكون التلميذ قادرا على شرح آلية التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء بين الدم والخلايا من خلال :
-إنجاز تجربة تكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو في أواني زجاجية.
-إكتشاف أهمية التعرق الدموي في الأعضاء.
-مقارنة ضغط الغازات التنفسية في الدم الداخل و الخارج من الأنسجة.
-خاصية الضغط الجزئي.

الوضعية الديداكتيكية الثانية2

أثناء الغرق تنسد المسالك التنفسية ويتوقف تزويد الأعضاء بثنائي الأكسيجين وتخليصها من ثنائي أوكسيد الكربون التبادلات الغازية التنفسية. تعتبر خلايا المخ أكثر تضررا بنقصان ثنائي الأكسيجين في الدم مما يؤدي الى موتها في ظرف 3 دقائق ،
-فلنكشف عن التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء ؟
- وكيف تتم التبادلات الغازية بين الدم والأنسجة؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني : كيف تتم التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء ؟

1 - كيف نكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو ؟
2 -آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الدم والأنسجة .

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الأدوات التعلمية	تقد ذاتي.
ينجز التلميذ تجربة تكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو	التصور التقني للعدة التجريبية الملائمة. إستعمال النهج التجريبي.	مساعة التلاميذ على إنجاز تجربة تكشف عن البادلات الغازية التنفسية على مستوىالأعضاء	ينجز التجربة يستجرج النتائج يفسرها و يستنج الحدوث تبادلات غازية تنفسية فيالأعضاء.	عضو طري -ماء الجير-سائل ملون- حوجلة - إيناء- أنبوب شعيري مكوع.	
يستنتج التلميذ أهمية التعرق الدموي على مستوى الأعضاء	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة صور تظهر التعرق الدموي.	يلاحظ التلاميذ الصور و يعرف التعرق الدموي.	صور تظهر التعرق الدموي.	
يقارن التلميذ ضغط الغازات التنفسية في الدم و الأنسجة.	المقارنة والتصنيف	مساعدة التلاميذ على تحليل جدول	يحلل الجدول ويقارن قيم ضغط الغازات التنفسية في الدم والأنسجة.	جدول جدول يقارن ضغط الغازات التنفسية في الدم والأنسجة	

يشرح التلميذ آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الدم الخلايا.	**التطبيق و التركيب.**	**مساعدة التلاميذ على شرح آلية التبادلات الغازية في الأعضاء.**	**يطبق خاصية الضغط الجزئي لتفسير اآلية التبادلات الغازية في الأعضاء**	**خاصية الضغط الجزئي.**	